



BOLETÍN INFORMATIVO



Número 8

cooplomalarga@gmail.com

Diciembre 2018

Ermitaño Verde (*Phaethornis guy*)

CONTENIDO



Foto: M. Dolores Heredia

- ❖ *Colibríes, bebederos y diabetes*
- ❖ *De nuestros Asociados :Nuestro medio ambiente y la salud*
- ❖ *De nuestros Asociados : Puerta automatizada en el Núcleo A*
- ❖ *Nuevas casas*
- ❖ *Del comité Ecológico: El Moquito*
- ❖ *Está en Lomalarga y se llama*
- ❖ *Ranas al anochecer*
- ❖ *La biodiversidad de nuestros Lotes*
- ❖ *Del Consejo de Administración : Acueducto único*
- ❖ *Del Comité Editorial*

COLIBRÍES, BEBEDEROS Y DIABETES

Recientemente circuló en las redes sociales un documento portador de varios infundios conocidos de vieja data, el cual, sin embargo, produjo alarma entre muchos de quienes acostumbramos disponer bebederos de agua de azúcar para atraer colibríes a nuestros jardines: que si el consumo de glucosa produce diabetes en los colibríes, que si esa diabetes se vuelve hereditaria y afecta también a las siguientes generaciones, que si los bebederos vuelven perezosos a los colibríes y en consecuencia dejan de cumplir con su función polinizadora.... Para comenzar, el metabolismo de los colibríes, esto es, su tasa de consumo de energía, sólo puede abastecerse mediante un alimento con alto contenido de energía. En el proceso de su co-evolución con las plantas con flores, a lo largo de millones de años, los colibríes han llegado a depender del néctar que les ofrecen las flores, las cuales a su vez ofrecen esa recompensa pues dependen de los colibríes y otros organismos para la polinización, es decir, para el transporte de polen y las subsiguientes fecundación y producción de semillas, en suma, para su reproducción .

NUESTRO COMITÉ EDITORIAL integrado por Carmen Helena Brugés, Alba Lucía Gutiérrez, Roberto Behar y Humberto Álvarez-López, agradecería recibir todos los comentarios, sugerencias y contribuciones de los asociados para el próximo número. Nuestro correo electrónico: boletinlomalarga@gmail.com

Cabeza de Rubí, hembra
(*Chrysolampis mosquitus*)



Foto: M. Dolores Heredia

El elaborado sistema de vuelo (hasta 80 aleteos/segundo en los más pequeños) que les permite llegar a sus flores favoritas y extraer el néctar sin apenas tocarlas, además de visitar un número de flores suficientemente grande en corto tiempo, es abastecido por un corazón que llega a 1,260 pulsaciones/minuto (vs. 75-180 en humanos). *En un día un colibrí llega a consumir dos veces su peso corporal en néctar!* El azúcar está pues en el centro de la relación de estas aves con las flores y de su misma existencia.

En humanos la diabetes tipo 2 (la adquirida) tiene como causa principal un exagerado consumo de carbohidratos ligeros sumado a la inactividad física. Ni siquiera en colibríes en cautiverio alimentados exclusivamente con agua de azúcar por períodos prolongados y con ejercicio restringido se ha detectado acumulación ni ninguna de las consecuencias típicas de la condición diabética. Las adaptaciones de humanos y colibríes están distanciadas por muchos millones de años de evolución, y no tiene fundamento científico alguno extrapolar a los colibríes lo que conocemos de nuestra fisiología.

Por otra parte, la afirmación de que una vez que desarrollan diabetes los colibríes transmiten la enfermedad a sus crías y a las generaciones sucesivas, con la alarmante consecuencia de la extinción de las especies, sorprende por la ignorancia que implica acerca de la genética más elemental. Es que, simplemente, las enfermedades adquiridas no se transmiten por la vía hereditaria.

Que los colibríes, al encontrar en una sola fuente (el bebedero) todos sus requerimientos alimentarios, se vuelven perezosos, dejan de visitar las flores y por tanto dejan de cumplir su función polinizadora, es otra aseveración que se cae de su peso después de unos minutos de observación sobre el comportamiento de estas aves en jardines que brindan además algunas fuentes naturales de néctar: los colibríes liban tanto del bebedero como de sus flores favoritas. Con frecuencia los colibríes que llegan al bebedero de nuestro jardín en Loma Larga ostentan sus frentes cubiertas de polen amarillo o rojizo, señales inequívocas de su actividad previa. En consecuencia, no hay de qué preocuparse. Bebederos limpios, abastecidos con agua de azúcar blanca en concentración de 25% renovada si es posible cada día, continuarán atrayendo estas aves increíbles a nuestro jardín, estimulando de paso su función en la reproducción de las plantas y nuestra curiosidad. *Entre las plantas de nuestro entorno, tanto espontáneas como cultivadas, cuáles producen flores que atraen a los colibríes? Cuáles especies de colibríes las visitan?* Ojalá que estas y tantas otras preguntas de interés que surgirán a cada paso dieran origen en nuestra comunidad a un activo y placentero intercambio de información.

Humberto Álvarez-López

Para leer más sobre Colibríes,
Mazariegos H., L. A. (editor). 2000. Joyas Aladas de
Colombia. Feriva S. A., Cali. 256pp.

DE NUESTROS ASOCIADOS

NUESTRO MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD

Respirando vida

Carlos Enrique Castro Osorio MD. MSO

Según nuevos datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), nueve de cada diez personas respiran aire con altos niveles de contaminantes, estimando que siete millones de personas mueren cada año por la contaminación del aire ambiente (el de exteriores) y doméstico. Siendo así, este aire enfermizo llega al sistema cardiovascular por medio de los pulmones y puede provocar accidentes cerebrovasculares, cardiopatías, cáncer de pulmón, neumopatía obstructiva crónica e infecciones respiratorias, entre otras muchas patologías ⁽¹⁾.

La OMS estableció que, a nivel mundial, la contaminación del aire del ambiente exterior de los hogares produjo casi 4,2 millones de muertes (2016), mientras que la contaminación del aire doméstico por cocción de alimentos con combustibles y tecnologías contaminantes causó unos 3,8 millones de muertes en el mismo periodo. También, dicha institución reconoce que la contaminación del aire es un factor de riesgo crítico para las enfermedades no transmisibles (ENT), ya que se estima que causa una cuarta parte (24%) de todas las muertes de adultos por cardiopatías, el 25% de las muertes por accidentes cerebrovasculares, el 43% de las muertes por neumopatía obstructiva crónica y el 29% de las muertes por cáncer de pulmón ⁽¹⁾.

Con respecto a las principales partículas contaminantes, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España ha establecido sobre las partículas PM_{2,5} y PM₁₀ que: “se pueden definir como aquellas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento ó polen, dispersas en la atmósfera, y cuyo diámetro varía entre 2,5 y 10 μm ” ⁽²⁾. Por su lado, la OMS ha determinado que las partículas PM₁₀ y PM_{2.5} son los contaminantes más peligrosos para las personas, pues por su minúsculo tamaño, tienen gran facilidad para penetrar en las vías respiratorias y distribuirse a través del sistema circulatorio ⁽³⁾. Las PM_{2.5} incluyen contaminantes como el sulfato, los nitratos y el hollín, que son los más peligrosos para la salud humana. En sus recomendaciones sobre la calidad del aire, la OMS pide a los países que reduzcan la contaminación del aire hasta valores anuales medios de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (para las PM₁₀) y 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (para las PM₂₅)” ⁽¹⁾.

DE NUESTROS ASOCIADOS

Las principales fuentes de contaminación del aire provocada por partículas finas son: el uso ineficiente de energía en los hogares y los sectores de la industria, la agricultura y el transporte, y las centrales eléctricas alimentadas con carbón. En algunas regiones, la arena y el polvo del desierto, la quema de desechos y la deforestación son fuentes adicionales de contaminación del aire. La calidad del aire también puede verse influida por elementos naturales, como factores geográficos, meteorológicos y estacionales. Es importante recordar que la contaminación del aire no conoce fronteras y que, mundialmente, casi el 90% de las personas respiran aire contaminado. Además, en las ciudades de los países de ingresos altos de Europa se ha encontrado que se reduce la esperanza media de vida de 2 a 24 meses, dependiendo de los niveles de contaminación a la que se exponga la población (1).

Por otra parte, en nuestro medio la contaminación del aire es un hecho real en muchas ciudades de Colombia, sin alejarnos mucho, en Cali la polución es evidente, siendo monitoreada por entidades ambientales, además de ser testificada en nuestra vivencia cotidiana. Ver imagen 1.

En Colombia, el 76% de los 78 municipios con sistema de vigilancia de calidad del aire alcanzan niveles perjudiciales para la salud

Aunque sólo el 26% incumple la norma nacional, la concentración promedio en el país es superior a la meta nacional para 2030 (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

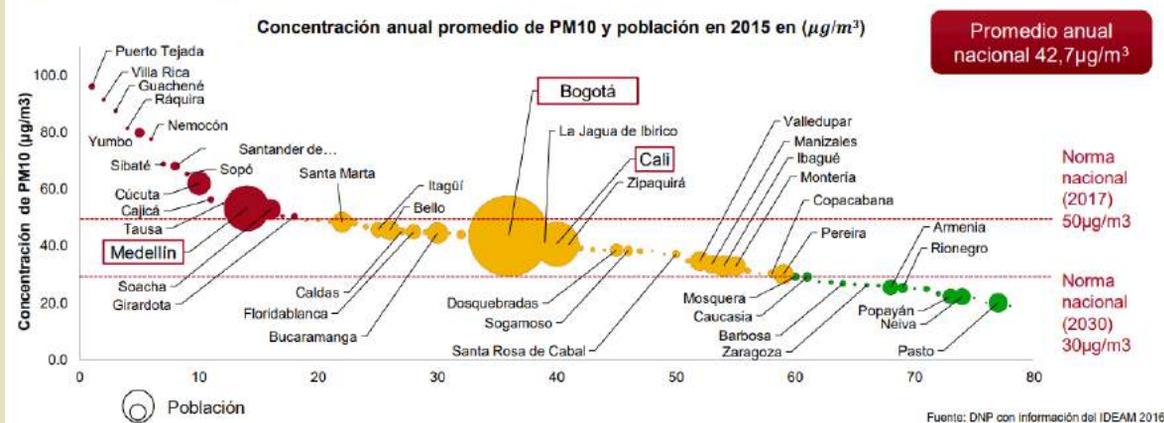


Imagen 1. Comparando la contaminación del aire, a nivel nacional, Cali es superada por Bogotá y Medellín. Los resultados de la investigación señalan que el PM10 es el principal contaminante del aire de Colombia Fuente: (4).

DE NUESTROS ASOCIADOS

En nuestra Ciudad, según publicó el diario El País, el 07 de marzo de 2018, indicó que los automotores generan el 90 % de los gases de efecto invernadero, como principal fuente de contaminación. Que, según el Dagma, los automotores generan “23.767 toneladas de emisiones de óxido de nitrógeno (NOX), 374.512 toneladas de monóxido de carbono (CO) y 2,5 millones de toneladas de dióxido de carbono (CO2)”. Estando la mayor concentración de contaminantes del aire en el sur y el nororiente de la ciudad. Además, que los mayores niveles de emisión de material particulado se dan en los horarios entre las 8 a.m. a 11 a.m. y de 4 p.m. a 9 p.m. reportando que el domingo es el día de menor contaminación ⁽⁵⁾.

En otro artículo del 07 de mayo de 2017, dicho periódico publicó que el 9,5 % del total de las muertes que se presentan en Cali eran atribuidas a la contaminación del aire urbano (1317 caleños fallecieron por enfermedades relacionadas por esta causa), lo que genera costos estimados en \$1,7 billones, equivalentes al 5,6 % del Producto Interno Bruto (PIB) de la ciudad y que a nivel nacional los costos totales en la salud, asociados a la degradación ambiental, ascienden a \$20,7 billones, equivalentes al 2,6 % del PIB del año 2015 en Colombia (13.718 muertes y cerca de 98 millones de síntomas y enfermedades) citando como fuente al Departamento de Planeación Nacional, DNP, en su actualización del año 2015, sobre los costos por muertes y enfermedades asociadas a la degradación ambiental en el país. También, en dicha publicación se planteó que: “Dentro de estos costos, la contaminación del aire urbano aportó el 75 %, con \$15,4 billones, (1,93 % del PIB de 2015) asociados a 10.527 muertes y 67,8 millones de síntomas y enfermedades”. Estableciendo que las muertes y enfermedades asociadas a la degradación ambiental son, en su mayoría, las de tipo: respiratorio, cáncer, cardiovascular e infecciones intestinales ⁽⁶⁾.

Adicionalmente, la Secretaría de Salud Municipal de Cali, ha planteado que otros de los principales fenómenos que afectan la calidad del aire y la salud de los caleños son: la quema de caña, las carboneras y las emisiones de industrias; y que puntualmente, estas circunstancias tienen influencia en las infecciones respiratorias en las comunas 6, 7, 2, 13 y 14 de la ciudad y en Yumbo. La Secretaría de Salud de Cali ha dejado entrever, que hay una “ventaja geográfica” en Cali, pues la brisa y el viento ayudan a disminuir los efectos de las concentraciones locales de las partículas contaminantes ⁽⁶⁾ (algo así como esconder la basura bajo de la alfombra).

DE NUESTROS ASOCIADOS

Cuando se revisan los reportes del DAGMA, en el Informe Anual de Calidad del Aire en Santiago de Cali para el año 2017, se encuentra que, en el sector de Pance, el contaminante PM10 tuvo comportamiento homogéneo durante los días de la semana y que no hubo patrón de aumento durante las horas del día y que los valores más bajos de PM10 se reportaron en esta zona de la ciudad. Así mismo, con respecto al contaminante del aire PM2,5 las estaciones de la Base Aérea, Compartir y Univalle mostraron un aumento de los niveles de partículas en las horas pico (7 a 10 a.m.) llegando a valores máximos. Los días sábado mostraron los mayores niveles de dicho contaminante ⁽⁷⁾

Por todo lo anterior, es claro el efecto protector para la salud al vivir en un lugar, que a pesar de estar cerca de la ciudad brinda una buena barrera de defensa ante los contaminantes que la urbe genera; que además ese lugar llamado **Loma Larga** y sus habitantes cuidan la vegetación, que protegen el bosque, reforestando, donde se minimiza el impacto de las construcciones civiles, que se vigila y controla la presencia de incendios, favoreciendo un medio ambiente sano, y en este caso puntual una calidad del aire buena. Todo esto permite que la población en general y en especial los sujetos vulnerables (niños, adultos con patologías o de edad avanzada) tengan mejores condiciones de vida, previniendo de esta forma la presencia de la enfermedad y favoreciendo una mejor oportunidad para el mantenimiento de una buena condición de salud.

MATERIAL CONSULTADO:

<http://www.who.int/es/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>

<http://www.prtr-es.es/Particulas-PM10,15673,11,2007.html>

<http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/el-mapa-de-la-contaminacion-del-aire-en-colombia-176322>

https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Presentaci%C3%B3n%20Calidad%20del%20Aire%2015_02_2018.pdf

<https://www.elpais.com.co/california/vehiculos-contaminan-el-90-del-aire-en.html>

<https://www.elpais.com.co/california/en-1317-muertes-están-relacionadas-con-la-dad-del-aire.html>

<http://www.cali.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=descargas&lFuncion=visorpdf&id=27310&pdf=1>

DE NUESTROS ASOCIADOS

LA UNIÓN HACE LA FUERZA

Se cumple un sueño del Núcleo A
Puerta automatizada.

! Felicitaciones !



LOMA LARGA un sueño hecho realidad

NUEVAS CASAS

Felicitaciones para **HEBER REYES (Núcleo C)** Y **RICARDO SANCHEZ (Núcleo A)** por inicio de su casa y ampliación respectivamente.





Arbol “Moquito”

Por: Alba Marina Torres G. -
Fotos: Germán Corredor



Con este nombre en la región de Loma Larga se conoce a la especie nativa *Henriettea seemannii*, de la familia botánica Melastomataceae, probablemente debido a que sus frutos son pegajosos. Estamos hablando del árbol más común en los bosques y matorrales de nuestras zonas comunes. Tenemos la gran ventaja de encontrar en la zona, árboles adultos y juveniles, que aseguran la población de Moquito del presente y el futuro. Agregando a su importancia, la madera es muy apreciada en la zona porque es muy resistente. El árbol produce varias ramas grandes y rectas desde la base, característica muy favorable, pues cortan las ramas que van a usar sin sacrificar los árboles. En época de verano, el Moquito pierde parte de sus hojas, que caen al suelo y parecen alumbrar el bosque como un tapete amarillo encendido.

El seguimiento al Moquito en Loma Larga nos ha mostrado que en cada año sus flores se forman en la época seca y se abren simultáneamente en la mayoría de árboles, alrededor de septiembre. Las pequeñas y hermosas flores blancas en racimos cubren las ramas. La visita de abejas polinizadoras asegura que después de las lluvias, entre diciembre y enero, las ramas se cubren de pequeños pero abundantes frutos que se tornan rojos y dulces a su madurez. Y esto es una maravilla para nuestra fauna, pues muchas especies de aves se deleitan consumiendo sus frutos. Por ejemplo, el Moquito es una de las especies preferidas por las Guacharacas. Además, los frutos del Moquito atraen bandadas y aseguran la presencia del Periquito barrado (*Bolborhynchus lineola*) en Loma Larga. Es decir que, los habitantes de Loma Larga tenemos la oportunidad de maravillarnos con todas las fases del Moquito y además nos deleita con los hermosos animales que visitan sus flores y comen sus frutos!

ESTÁ EN LOMA LARGA Y SE LLAMA.... COMADREJA (*Mustela frenata*)



Unas afortunadas y bien logradas fotos de Roberto Behar nos permiten poner el foco en una especie muy pocas veces vista en nuestro entorno. De distribución prácticamente mundial, la familia **Mustelidae** es la que tiene el mayor número de especies dentro del orden de los Carnívoros, y al mismo tiempo la que incluye una mayor variedad: desde la Nutria Gigante del Amazonas (*Pteronura brasiliensis*) de 1.7m de longitud y 34kg, hasta la especie que nos ocupa, de apenas

unos 40cm y 300g. Bien conocidas dentro de esta familia son especies como la Nutria Marina, la Marta y el Armiño, de antiguo muy apreciadas y perseguidas por sus pieles en muchas regiones del mundo. Otros miembros de la familia conocidos en Loma Larga son la Nutria Común (*Lontra longicaudis*) y la Tayra (*Eira barbara*) a las cuales dedicaremos algunas líneas en futuras oportunidades.

Aparte de su color, la apariencia de la Comadreja es inconfundible por su forma alargada, patas cortas, cuello largo y flexible, y cola de pelo corto. La cabeza es redondeada, de orejas y hocico cortos, con afilados colmillos y potentes mandíbulas. Se mueve con igual facilidad por el suelo y por los árboles, lo que pone a su alcance una variedad de presas, desde pequeños roedores a los cuales puede perseguir en sus madrigueras, hasta aves cuyos nidos encuentra en el follaje. Además es bien conocida su capacidad para depredar especies mucho mayores, p.e. conejos, a los cuales dobllega mordéndolos en el cuello, pero no desprecia bocados más pequeñas como insectos y reptiles. Se ha registrado también saqueando colonias de cría de murciélagos, y un fue observado cuando devoraba los peces ornamentales de un estanque en Cali. Se dice que también puede comer frutas.

Es arisca y huidiza, lo que la hace difícil de observar aunque es asidua visitante de entornos rurales, donde puede llegar a hacer daños en gallineros. Es proverbial su facilidad para colarse por estrechas rendijas, bien sea para capturar sus presas o para escapar de sus perseguidores, gracias a que “no tiene huesos” según la noción popular. Esta última y otras características que se le atribuyen en nuestro folclore, sin una contraparte sólida de datos científicos, constituyen el grueso del saber popular sobre la Comadreja. Ahora que sabemos que está en Loma Larga tenemos que estar atentos para aprovechar toda oportunidad que se presente de enriquecer con nuevas observaciones lo poco que se conoce de su historia natural.

Humberto Álvarez-López

RANAS AL ANOCHECER (1)

(Luis Germán Naranjo)

<https://sostenibilidad.semana.com/opinion/articulo/luis-german-naranjo-opinion-semana-sostenible-ranas-al-anocheecer/39622>

Hace algunos años excavamos en el jardín de nuestra casa un pequeño estanque para recoger las aguas lluvias conducidas hasta el sitio por acequias de piedra. En principio, era una idea utilitaria, concebida con el propósito de utilizar este recurso para riego en las épocas más secas. Pero como suele suceder con las construcciones casuales, este simple proyecto habría de evolucionar poco a poco y hoy, sorprendentemente, me condujo de vuelta a una época olvidada.

Primero, fueron los “gupis”. Era necesario prevenir una posible invasión de zancudos y, luego de llenado el estanque, no pasaron más de dos semanas antes de tener un par de docenas de los voraces pececitos para dar cuenta de este problema en ciernes. Sin embargo, la llegada de estos inquilinos trajo consigo la idea de sembrar algunas plantas acuáticas bajo las cuales pudieran refugiarse los cazadores de larvas en las horas de más calor.

Llegaron entonces los nenúfares, la lenteja de agua y algunas plantas herbáceas de pantano que convirtieron, con el correr de los meses, un simple reservorio de agua lluvia en un jardín acuático que complementó, de una forma no planeada, la estética visual de un rincón hasta entonces prácticamente ignorado.

Y aunque esta ganancia inesperada fue debidamente apreciada – mirar el estanque desde la ventana cuando la luz oblicua del sol de la tarde lo acaricia es un regalo – la inercia de lo cotidiano hizo que nos acostumbráramos a ella. Sin darnos cuenta, fuimos entonces ajenos al universo paralelo que palpitaba a sólo unos metros de distancia de la alcoba.

Hasta que llegaron las ranas plataneras. Ya las habíamos visto en ocasiones, camufladas contra la corteza de algún árbol cercano y su canto no pasó del todo desapercibido en algún momento de insomnio. Mas no registramos su carácter residente, ni su verdadero significado, hasta el momento en el que el coro de los machos, que se inicia con la llegada de la noche, se hizo ensordecedor.

Advertida la molestia, quisimos creer que era un asunto momentáneo y que, quizás pasados unos días, cesaría el estentóreo concierto para devolvernos la tranquilidad acústica nocturna de la que gozamos. Pero primero fueron semanas y luego meses de desvelo con la cantinela erótica de las ranas, antes de que debiéramos resignarnos a la idea de tener en el vecindario el mejor hábitat reproductivo posible para estos bichos en varios kilómetros alrededor de nuestra casa.

RANAS AL ANOCHECER (2)

(Luis Germán Naranjo)

El descubrimiento vino en el momento en el que una noche decidí jugar al biólogo y salir con la linterna de cabeza hasta el estanque. Desacostumbrado a estas lides, después de casi dos décadas de ecoburocracia planetaria, no estaba preparado para el espectáculo que me esperaba. En el agua, sobre las lentejas flotantes, en las hojas de las herbáceas emergentes, sobre cada planta en varios metros alrededor del reservorio, brillaban bajo la luz de mi lámpara los ojos vigilantes de incontables ranas macho que esperaban con ansia la llegada de las hembras atraídas por el estruendo de sus voces.

Lo demás, es historia. Desde entonces bajo cada noche al estanque para atrapar unas cuantas ranas y llevarlas a un sitio distante, junto a una quebrada, en la esperanza de recuperar un fondo sonoro razonable en medio del cual podamos conciliar el sueño. Y mientras persigo este objetivo tan poco razonable, descubro otra vez los misterios de las charcas. Los mismos que han atraído por siglos a generaciones enteras de naturalistas alrededor del mundo.

Asustadas con mi presencia, las ranas permanecen calladas. Consciente de esta intimidación, procuro moverme lo menos posible y recorro metro a metro, con el haz de luz de la linterna, el espejo de agua y sus alrededores. Sobre la lenteja brillan las gotas de la última llovizna. Desde el fondo oscuro surge la forma brillante de un escarabajo acuático nadando veloz entre los gupis. En un largo pecíolo de una planta emergente, el pellejo vacío de una larva de libélula me recuerda la luminosa presencia de estos dragones del aire danzando bajo el sol del mediodía.

Hora de acostarse. Cierro los ojos y, por un momento, afuera todo es silencio. Y justo en el instante que precede la inmersión en el sueño, se reanuda el croar de las ranas plataneras para pasarme la cuenta de pretender vivir en el campo. La misma que cancelo gustoso, embelesado en cada vislumbre de las incontables existencias que tienen lugar en la periferia de mi diminuto mundo perceptual.

COMPARTAMOS LA BIODIVERSIDAD DE NUESTROS LOTES



Gusano pollo (Megalopyge lanata)
Foto de Alba Lucía Gutiérrez



Tangara Rastrojera (Tangara Vitriolina)
Foto de María Dolores Heredia



*Carriquíes de montaña
(Cyanocorax Yncas)*
Foto de Antonio Tascón



Guagua (Cuniculus paca)
Foto de Francisco Torres

Solicitamos a los interesados en esta sección que envíen sus fotos a la dirección electrónica del Boletín: boletinlomalarga@gmail.com Si sólo llegan al whatsapp del grupo Lomalarga Via pueden perderse.

DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

ACUEDUCTO ÚNICO AVANCES SOBRE PROYECTO



Nuestro anhelado acueducto único
Está a punto de hacerse realidad.

Las obras avanzan a buen ritmo y
muy pronto tendremos agua
potable en todas las viviendas de
nuestra Parcelación.

Es la demostración de que cuando
se unen pequeños esfuerzos
individuales en una comunidad, se
consiguen grandes logros.

Una vez más se demuestra que
LA UNIÓN HACE LA FUERZA.



DEL COMITÉ EDITORIAL

SALUDO 2018 -2019

El Comité Editorial del Boletín, agradece los mensajes de apoyo recibidos durante el año y les desea a sus lectores y sus familias una navidad llena de motivos para celebrar. Igualmente espera compartir el próximo año información de interés, que ayude a mantener nuestro propósito de ser cada vez mejores en la protección y conservación del medio ambiente, trabajando unidos por principios de solidaridad y sana convivencia.

